



**Unión Europea**  
Fondo Europeo de  
Desarrollo Regional

“Una manera de hacer Europa”



---


## eniExp Web Services

### Manual de Integración

Versión: v01r00  
Fecha: 04/09/2017



Queda prohibido cualquier tipo de explotación y, en particular, la reproducción, distribución, comunicación pública y/o transformación, total o parcial, por cualquier medio, de este documento sin el previo consentimiento expreso y por escrito de la Junta de Andalucía.

|   |  |   |
|---|--|---|
|  <p>JUNTA DE ANDALUCÍA<br/>CONSEJERÍA DE HACIENDA Y ADMINISTRACIÓN PÚBLICA</p> | <p>Consejería de Hacienda y<br/>Administración Pública</p> | <p>eniExp Web Services</p> <p>Manual de Integración</p> |
|---|--|---|


HOJA DE CONTROL

|                           |  |                         |          |
|---------------------------|--|-------------------------|----------|
| <b>Título</b>             | Manual de Integración                      |                         |          |
| <b>Entregable</b>         | Manual de Integración                      |                         |          |
| <b>Nombre del Fichero</b> | ENIEXPWS_MIC_Manual_Integración_v01r00.odt |                         |          |
| <b>Autor</b>              | CHAP                                       |                         |          |
| <b>Versión/Edición</b>    | v01r00                                     | <b>Fecha Versión</b>    | 04/09/17 |
| <b>Aprobado por</b>       | -  | <b>Fecha Aprobación</b> | 04/09/17 |
|                           |  | <b>Nº Total Páginas</b> | 34       |

REGISTRO DE CAMBIOS


| Versión | Causa del Cambio | Responsable del Cambio | Área | Fecha del Cambio |
|---------|------------------|------------------------|------|------------------|
| v01r00  | Versión inicial  | CHAP                   | -    | 04/09/17         |

| Nombre y Apellidos         | Cargo                | Área   | Nº Copias |
|----------------------------|----------------------|--|-----------|
| Manuel Perera Domínguez    | Jefe de Servicio     | Servicio de Coordinación de Administración Electrónica | 1         |
| José Ignacio Cortés Santos | Director de Proyecto | Servicio de Coordinación de Administración Electrónica | 1         |
| Francisco Mesa Villalba    | Director de Proyecto | Servicio de Coordinación de Administración Electrónica | 1         |
| Pedro José Casanova Luis   | Jefe de Proyecto     | UTE  | 1         |

|   |  |   |
|---|--|---|
|  <p>JUNTA DE ANDALUCÍA<br/>CONSEJERÍA DE HACIENDA Y ADMINISTRACIÓN PÚBLICA</p> | <p>Consejería de Hacienda y<br/>Administración Pública</p> | <p>eniExp Web Services</p> <p>Manual de Integración</p> |
|---|--|---|


## ÍNDICE

|   |    |
|---|----|
| 1 - INTRODUCCIÓN.....   | 6  |
| 2 - DESCRIPCIÓN DE LA OPERACION ENIEXPWS.....                                     | 7  |
| 2.1 - Operación de acceso a expediente electrónico ENI.....                       | 7  |
| 2.1.1 - Estructura de la petición .....   | 7  |
| 2.1.2 - Flujo del servicio de integración.....                                    | 12 |
| 2.1.3 - Estructura de la respuesta.....   | 13 |
| 2.1.4 - Incorporación de metadatos complementarios.....                           | 15 |
| 2.1.5 - Gestión de respuestas y errores en HCV como cliente.....                  | 16 |
| 3 - IMPLEMENTACIÓN DE LA OPERACION ENIEXPWS COMO SERVICIO OFRECIDO.....           | 17 |
| 3.1 - Incorporación de la librería “eniexpWS” .....                               | 18 |
| 3.1.1 - Dependencias software.....  | 18 |
| 3.1.2 - Fichero “web.xml” .....   | 19 |
| 3.1.3 - Parámetros de configuración .....   | 21 |
| 3.1.3.1 - Fichero de propiedades.....   | 21 |
| 3.1.3.2 - Parámetros de contexto.....   | 21 |
| 3.1.4 - Implementación de la clase invocada por el WS.....                        | 23 |
| 3.1.4.1 - Acceso al expediente ENI.....   | 23 |
| 3.2 - Despliegue de la aplicación “eniexpWS” .....                                | 24 |
| 3.3 - Cumpliendo los xml de intercambio de información. Petición y Respuesta..... | 24 |
| 4 - IMPLEMENTACIÓN DE LAS OPERACIONES ENIEXPWS COMO CLIENTE CONSUMIDOR.....       | 26 |
| 5 - ANEXO I. GENERACIÓN DE CÓDIGO SEGURO DE VERIFICACIÓN .....                    | 27 |
| 6 - ANEXO II. UTILIZACIÓN DE OTRO FRAMEWORK REST. RESTEASY.....                   | 28 |
| 7 - ANEXO III. COMPROBACIÓN DE LA INTEGRACIÓN CON ENIEXPWS .....                  | 29 |
| 7.1 - Postman: Cliente REST para Chrome.....                                      | 29 |
| 8 - ANEXO IV. VALIDACIÓN EXPEDIENTE ENI.....                                      | 31 |

|   |  |   |
|---|--|---|
|  <p>JUNTA DE ANDALUCÍA<br/>CONSEJERÍA DE HACIENDA Y ADMINISTRACIÓN PÚBLICA</p> | <p>Consejería de Hacienda y<br/>Administración Pública</p> | <p>eniExp Web Services</p> <p>Manual de Integración</p> |
|---|--|---|


9 - ANEXO V. TIPIFICACIÓN DEL CÓDIGO DE RESPUESTA.....32

10 - REFERENCIAS.....34

|   |  |   |
|---|--|---|
|  | <p>Consejería de Hacienda y<br/>Administración Pública</p> | <p>eniExp Web Services</p> <p>Manual de Integración</p> |
|---|--|---|

## ÍNDICE DE ILUSTRACIONES

|  |    |
|--|----|
| Ilustración 1. Diagrama de clases PeticionExpediente.....                | 8  |
| Ilustración 2. Diagrama de clases EniexpWS.....                          | 12 |
| Ilustración 3. Diagrama de clases Respuesta EniExp.....                  | 13 |
| Ilustración 4. Diagrama de integración con el Servicio Web.....          | 17 |
| Ilustración 5. Pantalla del complemento de Chrome.....                   | 29 |
| Ilustración 6. Formulario de autenticación.....                          | 29 |
| Ilustración 7. Respuesta correcta del servicio obtenerExpedienteEni..... | 30 |

|   |  |  |
|---|--|--|
|  | Consejería de Hacienda y<br>Administración Pública | eniExp Web Services<br><br>Manual de Integración |
|---|--|--|

## 1 INTRODUCCIÓN

El presente documento es la guía de integración para el protocolo de intercambio de expedientes “eniexpWS”, el cual permitirá el intercambio de expedientes administrativos electrónicos entre sistemas de tramitación de expedientes.

La Norma Técnica de Interoperabilidad de Expediente electrónico define una estructura XML de intercambio en la que es posible incorporar los componentes que constituyen un expediente electrónico: índice (firmado), metadatos mínimos obligatorios y, opcionalmente, un fichero de visualización del índice. La definición de esta estructura XML de intercambio facilita la interoperabilidad entre los sistemas de tramitación al imponer una misma sintaxis y semántica. Sin embargo, el Esquema Nacional de Interoperabilidad es incompleto ya que define “*qué*” se intercambia, pero no se realiza una definición de “*cómo*” ha de producirse el intercambio, lo cual deja abierta la puerta a múltiples y variadas implementaciones que imposibilitan el fin último del ENI: la interoperabilidad entre los sistemas.

Dado que el Esquema Nacional de Interoperabilidad no define un protocolo de intercambio de expedientes electrónicos entre sistemas, la Junta de Andalucía define un nuevo protocolo de servicios web que al menos permita esta interoperabilidad internamente en su ámbito de actuación. Este protocolo de intercambio, denominado “eniexpWS”, se basa en tecnología REST e incorpora por ahora una única operación:


1. Acceso a un expediente: un sistema cliente solicita a un sistema de tramitación el acceso a uno de sus expedientes, a partir de un código seguro de verificación o bien a partir del valor del metadato mínimo obligatorio Identificador del expediente.

La implementación efectiva de esta operación por parte de un sistema de información dependerá de sus requisitos funcionales. Así, por ejemplo, un sistema de tramitación de expedientes que quiera hacer estos accesibles a través de la Herramienta Centralizada de Verificación (HCV) deberá ofrecer dicha operación de acceso, de modo que en los procesos de validación de expedientes desde HCV, ésta pueda acceder al sistema donde reside el expediente al que se pretende acceder.

El componente “eniexpWS” tiene, por tanto, una doble vertiente de uso:

- ⤴ Deberá ser implementado como servicio por los repositorios o sistemas de tramitación de expedientes electrónicos que deban permitir el acceso a sus expedientes. Como ejemplo, puede considerarse el ya citado de un sistema que integrado con la Herramienta Centralizada de Verificación que permite el acceso a sus expedientes.
- ⤴ Deberá ser implementado, como cliente, por parte de los sistemas que deban acceder a expedientes custodiados en sistemas externos que ofrecen el servicio de acceso.

|   | OPERACIÓN DE ACCESO  |
|---|--|
| REPOSITORIO O SISTEMA DE TRAMITACIÓN DE EXPEDIENTES | Deberá ofrecer esta operación si debe permitir el acceso desde otros sistemas.<br><br><b>Ejemplo:</b> permitir el acceso requerido desde HCV. La HCV también ofrece esta operación a otros sistemas ejerciendo de sistema de intermediación de acceso.   |
| SISTEMA CLIENTE DE UN REPOSITORIO DE EXPEDIENTES:   | Deberá ser cliente de esta operación si necesita acceder a expedientes custodiados en otros sistemas que ofrecen la operación de acceso.<br><br><b>Ejemplo:</b> La HCV implementa esta operación como cliente para acceder a los repositorios o sistemas de tramitación dados de alta que custodian los expedientes. |

|   |  |   |
|---|--|---|
|  | <p>Consejería de Hacienda y<br/>Administración Pública</p> | <p>eniExp Web Services</p> <p>Manual de Integración</p> |
|---|--|---|

## 2 DESCRIPCIÓN DE LA OPERACION ENIEXPWS

Los sistemas que deban ofrecer como servicio la operación “eniexpWS” tienen a su disposición una librería de servicios web (archivo jar). Esta librería implementa las operaciones para permitir el acceso a un expediente ENI. Como alternativa a la librería, existe también una distribución en formato de aplicación web (archivo war) para que sea desplegada en un contenedor web JEE, según las necesidades de cada sistema/repositorio.

Los servicios web donde se implementan las operaciones eniexpWS han sido desarrollados con tecnología REST (Representational State Transfer, técnica de arquitectura software para sistemas hipermedia distribuidos como la World Wide Web), haciendo uso del framework Jersey para implementación de Servicios Web RESTful en Java.

### 2.1 Operación de acceso a expediente electrónico ENI

**NOTA:** La responsabilidad de implementar lógica de control de acceso a un determinado expediente recaerá sobre el sistema destinatario de la petición. Esta lógica de control deberá basarse en la información recibida en forma de parámetros de la petición. Así, por ejemplo, se aconseja impedir el acceso a un expediente administrativo a partir del valor del metadato normalizado “Identificador” a menos que exista la garantía de que la petición se realiza a solicitud de uno de los interesados en el expediente, o bien la petición procede de un sistema cliente de confianza para el cual se considera que el conocimiento sin más del identificador del expediente permite el acceso a este.

#### 2.1.1 Estructura de la petición

A continuación se muestra el diagrama UML con la relación entre las entidades que conforman la petición a la operación de integración:

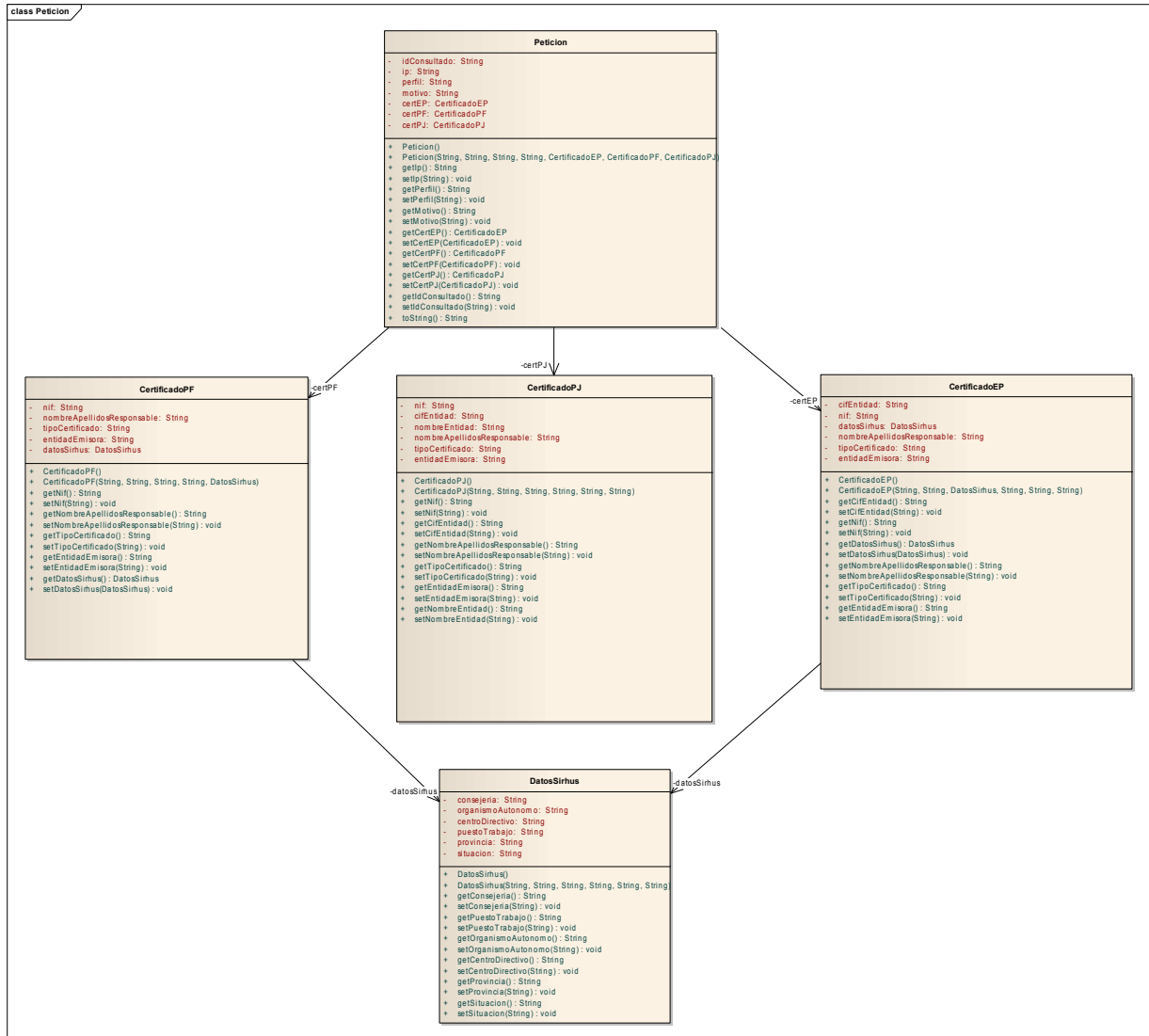



Ilustración 1. Diagrama de clases PeticiónExpediente



|   |  |  |
|---|--|--|
|  | Consejería de Hacienda y<br>Administración Pública | eniExp Web Services<br><br>Manual de Integración |
|---|--|--|

El detalle de los campos que componen el objeto **PeticionExpediente** que construirá el sistema cliente de la operación de acceso a un expediente electrónico ENI y que recibirá como parámetro de entrada el repositorio destino “eniexpWS” donde éste reside es el siguiente:

| NOMBRE   | DESCRIPCIÓN                                      | TIPO DATO | CARÁCTER    |
|----------|--|-----------|-------------|
| peticion | Solicitud de acceso a expediente electrónico ENI | Peticion  | Obligatorio |

El tipo de objeto **Peticion** se compone de los siguientes elementos:

| NOMBRE       | DESCRIPCIÓN  | TIPO DATO | CARÁCTER    |
|--------------|--|-----------|-------------|
| idConsultado | Identificador de la petición. Será el código seguro de verificación (CSV) del expediente solicitado, o bien el valor de su metadato mínimo obligatorio Identificador.  | String    | Obligatorio |
| ip           | Identificador del host cliente que realiza la petición.  | String    | Obligatorio |
| perfil       | Cadena con uno de los siguientes valores, que indicará el contexto que indica el tipo de actor que motiva la consulta realizada desde el sistema cliente. <ul style="list-style-type: none"> <li>• 1: Ciudadanía</li> <li>• 2: Personal empleado público de la Junta de Andalucía en el ejercicio de sus funciones</li> <li>• 3: Otro personal empleado público en el ejercicio de sus funciones</li> <li>• 4: Consulta automatizada procedente de repositorio o sistema de</li> </ul> | String    | Obligatorio |

| NOMBRE         | DESCRIPCIÓN  | TIPO DATO     | CARÁCTER |
|----------------|--|---------------|----------|
|                | Consejería o entidad de la Junta de Andalucía.   |               |          |
| motivo         | Motivo por el cual se solicita acceso al expediente.   | String        | Opcional |
| certEP         | Certificado de Empleado Público  | CertificadoEP | Opcional |
| certPF         | Certificado de Persona Física  | CertificadoPF | Opcional |
| certPJ         | Certificado de Persona Jurídica  | CertificadoPJ | Opcional |
| dir3           | Código DIR3 del organismo que genera la solicitud.   | String        | Opcional |
| dir3Vigente    | Determinará si el DIR3 vinculado al sistema origen se encuentra vigente en el momento de realizar la consulta. | boolean       | Opcional |
| sistemaOrigen  | Identificador del sistema que desencadena la consulta.   | String        | Opcional |
| nombreCliente  | Nombre descriptivo del sistema que desencadena la consulta.  | String        | Opcional |
| codRepositorio | Código del repositorio que custodia el expediente.   | String        | Opcional |

En los casos de implementar la operación de acceso como servicio ofrecido a la Herramienta Centralizada de Verificación, si la consulta es por CSV es necesario que el campo “idConsultado” coincida en sus primeros 5 caracteres con los del **identificador único del sistema/repositorio proporcionado en el alta**. Para el resto de caracteres, se recomienda usar el código seguro de verificación propuesto en el Anexo I del presente documento. No obstante, cada administración puede diseñar el proceso de generación según sus necesidades, asegurando en cualquier caso los principios de impredecibilidad, uniformidad, resistencia a colisiones e irreversibilidad.

Del mismo modo, en los casos en los que la consulta se realice a partir del valor del metadato mínimo obligatorio “Identificador”, es necesario que el subcampo “<ID\_especifico>” de este **coincida en sus primeros 5 caracteres con los del identificador único del sistema/repositorio proporcionado en el alta**.

Detalle del objeto **CertificadoEP**:

| NOMBRE                     | DESCRIPCIÓN                                  | TIPO DATO   | CARÁCTER    |
|----------------------------|--|-------------|-------------|
| cifEntidad                 | CIF de la entidad                            | String      | Obligatorio |
| nif                        | NIF del empleado                             | String      | Obligatorio |
| nombreApellidosResponsable | Nombre y apellidos                           | String      | Obligatorio |
| tipoCertificado            | Tipo de certificado                          | String      | Obligatorio |
| entidadEmisora             | Nombre de la entidad emisora del certificado | String      | Obligatorio |
| datosSirhus                | Datos devueltos por el sistema SIRHUS        | DatosSirhus | Opcional    |

Detalle del objeto **CertificadoPF**:

| NOMBRE                     | DESCRIPCIÓN                                  | TIPO DATO   | CARÁCTER    |
|----------------------------|--|-------------|-------------|
| nif                        | NIF de la persona                            | String      | Obligatorio |
| nombreApellidosResponsable | Nombre y apellidos                           | String      | Obligatorio |
| tipoCertificado            | Tipo de certificado                          | String      | Obligatorio |
| entidadEmisora             | Nombre de la entidad emisora del certificado | String      | Obligatorio |
| datosSirhus                | Datos devueltos por el sistema SIRHUS        | DatosSirhus | Opcional    |

Detalle del objeto **CertificadoPJ**:

| NOMBRE                     | DESCRIPCIÓN                       | TIPO DATO | CARÁCTER    |
|----------------------------|-----------------------------------|-----------|-------------|
| nif                        | NIF de la persona                 | String    | Obligatorio |
| cifEntidad                 | CIF de la entidad representada    | String    | Obligatorio |
| nombreEntidad              | Nombre de la entidad representada | String    | Obligatorio |
| nombreApellidosResponsable | Nombre y apellidos                | String    | Obligatorio |
| tipoCertificado            | Tipo de certificado               | String    | Obligatorio |

| NOMBRE         | DESCRIPCIÓN                                  | TIPO DATO | CARÁCTER    |
|----------------|--|-----------|-------------|
| entidadEmisora | Nombre de la entidad emisora del certificado | String    | Obligatorio |

Detalle del objeto **DatosSirhus**:

| NOMBRE            | DESCRIPCIÓN                | TIPO DATO | CARÁCTER    |
|-------------------|----------------------------|-----------|-------------|
| consejeria        | Nombre de la Consejería    | String    | Obligatorio |
| organismoAutonomo | Entidad a la que pertenece | String    | Obligatorio |
| centroDirectivo   | Centro directivo           | String    | Obligatorio |
| puestoTrabajo     | Puesto de trabajo          | String    | Obligatorio |
| provincia         | Provincia                  | String    | Obligatorio |
| situacion         | Situación                  | String    | Obligatorio |

Se incluye en la petición una cabecera con las credenciales de autorización (usuario y clave) en la petición de la operación de acceso a expediente. Estas credenciales serán las proporcionadas por el sistema/repositorio tercero para su inclusión en la herramienta que consuma el servicio.

### 2.1.2 Flujo del servicio de integración

Se muestra el diagrama UML que representa el flujo de integración y la relación entre las distintas clases que conforman la implementación de esta operación en modo de servicio web:

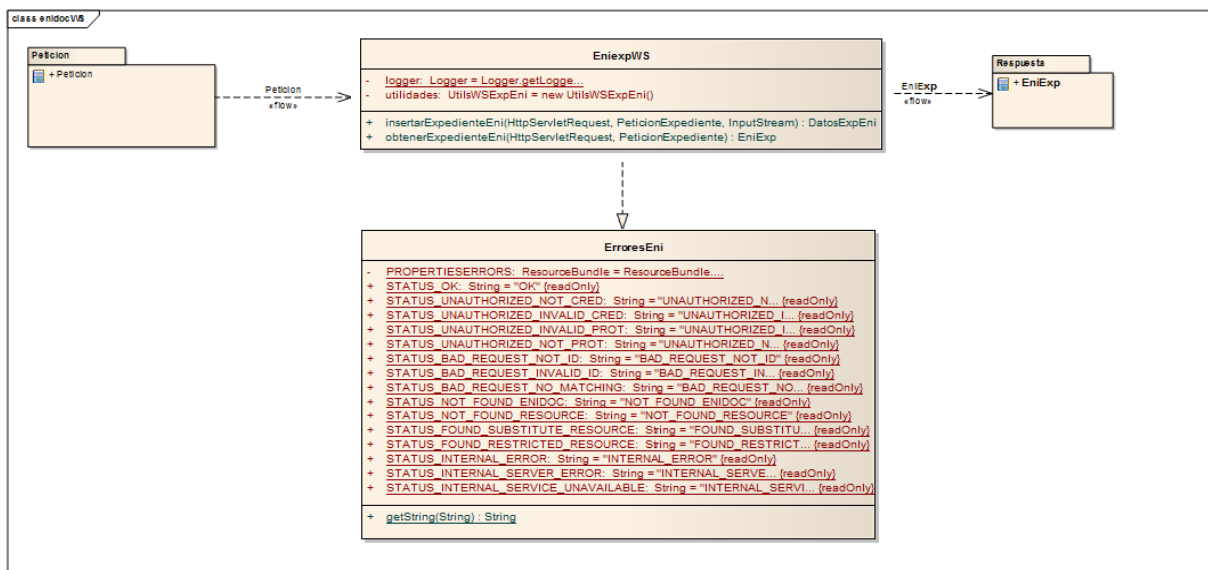


Ilustración 2. Diagrama de clases EniexpWS


Los sistemas/repositorios que ofrezcan el servicio deberán implementar un método (véase apartado 3 del presente documento) que recibe como parámetro de entrada un objeto de tipo **PeticionExpediente** y devuelve como respuesta un objeto de tipo **Eniexp**, cuyo contenido será un expediente ENI acompañado de un conjunto de metadatos adicionales e información de contexto.

### 2.1.3 Estructura de la respuesta

A continuación se muestra el diagrama que representa la clase de Respuesta a devolver por los sistemas/repositorios que ofrecen la operación de acceso a un expediente electrónico ENI:



Ilustración 3. Diagrama de clases Respuesta EniExp

|   |  |   |
|---|--|---|
|  | <p>Consejería de Hacienda y<br/>Administración Pública</p> | <p>eniExp Web Services</p> <p>Manual de Integración</p> |
|---|--|---|


El detalle de los campos del objeto de repuesta **EniExp** que deben devolver los sistemas/repositorios tras la operación de consulta por parte del sistema cliente es el siguiente:

| NOMBRE               | DESCRIPCIÓN   | TIPO DATO  | CARÁCTER    |
|----------------------|---|--|-------------|
| expedienteENI        | <p>Expediente electrónico ENI conforme al Anexo I de la NTI de Expediente Electrónico<sup>1</sup>.</p> <p>En aquellos casos en los que el repositorio/sistema que custodia el expediente no esté en disposición de asignar identificadores normalizados de expediente según lo dispuesto en la Norma Técnica de Interoperabilidad de Expediente Electrónico, como por ejemplo en el ámbito de las entidades no incorporadas al Directorio Común de Unidades Orgánicas, el metadato "Órgano" deberá adoptar el valor "XXXXXXXX".</p> | Fichero [cadena de bytes cuyo contenido se corresponde con lo definido en la Norma Técnica de Interoperabilidad del Expediente Electrónico]. | Obligatorio |
| mapaldCsv            | Para cada documento electrónico vinculado al índice del expediente, se podrá facilitar opcionalmente su código seguro de verificación compatible con las especificaciones ENIDOCWS de modo que el sistema que consulta el índice del expediente también podrá acceder a continuación a sus documentos.  | Mapa   | Opcional    |
| generarVisualizacion | Indicará si se solicita al sistema  | boolean  | Opcional    |

<sup>1</sup> Si se asigna un valor al metadato mínimo obligatorio **Identificador** del Expediente Electrónico, deberá cumplir con los requisitos definidos por la Norma Técnica de Interoperabilidad del Expediente Electrónico ( <Idioma>\_<Órgano>\_<AAAA>\_EXP\_<ID\_especifico>), donde:

1. <Idioma>: código del idioma o lengua cooficial del expediente: - ES: español
2. <Órgano>: Código alfanumérico único para cada órgano/unidad/oficina extraído del Directorio Común gestionado por el Ministerio de Hacienda y Administraciones Públicas (Longitud: 9 caracteres).
3. <AAAA>: Año de la fecha de captura del expediente. (Longitud: 4 caracteres).
4. <ID\_especifico>: Código alfanumérico que identifica de forma única al expediente dentro de los generados por la administración responsable. (Longitud: 30 caracteres).

Es indispensable que los 5 primeros caracteres sean coincidentes con los del identificador único del sistema/repositorio proporcionado por la herramienta destino. Para el resto de caracteres, cada administración puede diseñar el proceso de generación según sus necesidades, asegurando en cualquier caso su unicidad y que **no coincidan con el valor del código seguro de verificación**.

|   |  |   |
|---|--|---|
|  <p>JUNTA DE ANDALUCÍA<br/>CONSEJERÍA DE HACIENDA Y ADMINISTRACIÓN PÚBLICA</p> | <p>Consejería de Hacienda y<br/>Administración Pública</p> | <p>eniExp Web Services</p> <p>Manual de Integración</p> |
|---|--|---|

| NOMBRE                   | DESCRIPCIÓN   | TIPO DATO  | CARÁCTER |
|--------------------------|---|------------|----------|
|                          | receptor (ejemplo HCV) que incorpre al expediente recibido un fichero PDF de visualización del índice del expediente.   |            |          |
| mensajeUsuario           | Campo adicional que se utilizará para posibles necesidades, en el caso que se requiera alguna información.  | String     | Opcional |
| archivado                | Indica si el expediente se encuentra archivado.   | boolean    | Opcional |
| urlInteresado            | Será la URL que permita al usuario un acceso a mayor información con el expediente incluso realizar acciones de tramitación como interesado.                                      | String     | Opcional |
| urlTramitacion           | Será la URL al sistema de tramitación del expediente. Solo debería mostrarse en los accesos internos desde RCJA.  | String     | Opcional |
| metadatosComplementarios | Campo adicional donde se podrán asignar metadatos complementarios sobre el expediente no previstos en la NTI de Interoperabilidad de Expediente Electrónico. (Ver apartado 2.1.4) | Properties | Opcional |

#### 2.1.4 Incorporación de metadatos complementarios

En el objeto de respuesta es posible incorporar metadatos complementarios vinculados al expediente electrónico que se incorpora en la respuesta. Estos metadatos complementarios se incorporarán en el campo opcional "metadatosComplementarios" en la forma de listado de pares clave-valor. El listado de metadatos complementarios se empaquetará en la forma de un objeto Java de tipo java.util.Properties.

En el caso de la HCV como cliente de un repositorio, los metadatos complementarios solo se mostrarán en la interface de usuario cuando así expresamente lo indique expresamente el repositorio. Para ello, existirá un metadato complementario adicional "mostrarhcv" cuyo valor determinará qué metadatos complementarios serán visibles en HCV. A modo de ejemplo, considérese el siguiente contenido de metadatos:


```

MOSTRARHCV=FACTURA,IMPORTE

FACTURA=2015/123/22211144

PROCEDIMIENTO= Sistema de registro de XXXX

```

|   |  |   |
|---|--|---|
|  | <p>Consejería de Hacienda y<br/>Administración Pública</p> | <p>eniExp Web Services</p> <p>Manual de Integración</p> |
|---|--|---|

**IMPORTE=25000**

En base a estos metadatos complementarios, la HCV mostrará en su interface de usuario los valores de los metadatos "FACTURA" e "IMPORTE" y ocultará el metadato "PROCEDIMIENTO".


En ausencia del metadato "mostrarhcv" no se mostrará ningún metadato complementario en la interface gráfica de usuario de HCV. No obstante, si existe el metadato "mostrarhcv" con valor vacío se mostrarán todos los metadatos incorporados. Por otra parte, si se requiere mostrar los metadatos en un orden definido, es necesario indicar uno a uno el orden requerido los metadatos en el valor del metadato "mostrarhcv".

### 2.1.5 Gestión de respuestas y errores en HCV como cliente

Los mensajes de respuesta y de error se producirán en base a las siguientes situaciones:

- Si el sistema/repositorio es consultado por un código seguro de verificación que no se vincula a ninguno de los expedientes electrónicos que custodia, HCV informará a sus usuarios de que el expediente consultado no se ha encontrado.
- Si la HCV no puede determinar el sistema/repositorio candidato a la custodia del CSV consultado, se indicará al usuario que no se puede facilitar información sobre la consulta realizada.
- Si la HCV trata de comunicarse con el sistema/repositorio que custodia el expediente y no es posible o éste devuelve un error, se indicará al usuario que en ese momento debido a problemas técnicos no es posible el acceso al expediente consultado.
- Si la HCV se comunica con el sistema/repositorio correctamente y éste determina que no procede otorgar el acceso al expediente para la persona/sistema usuaria de la herramienta, cumplimenta el parámetro "mensajeUsuario" expresando un texto informativo que se le mostrará al usuario. Ha HCV ignorará el resto de la información.



|   |  |   |
|---|--|---|
|  | <p>Consejería de Hacienda y<br/>Administración Pública</p> | <p>eniExp Web Services</p> <p>Manual de Integración</p> |
|---|--|---|

### 3 IMPLEMENTACIÓN DE LA OPERACION ENIEXPWS COMO SERVICIO OFRECIDO

**NOTA:** Los repositorios o sistemas de expedientes electrónicos integrados con HCV deberán implementar la operación de acceso a expediente electrónico.

Un sistema/repositorio que deba ofrecer como servicio “eniexpWS” dispone de las siguientes alternativas:

- 1) **Incorporar una librería que ofrecerá el servicio** en el sistema/repositorio (véase 3.1).
- 2) **Desplegar una nueva aplicación** que actúa de fachada de interconexión entre la herramienta destino y la fuente de los datos (véase 3.2).
- 3) **Implementación propia conforme a las estructuras XML de intercambio de información** petición y respuesta (véase 3.3).

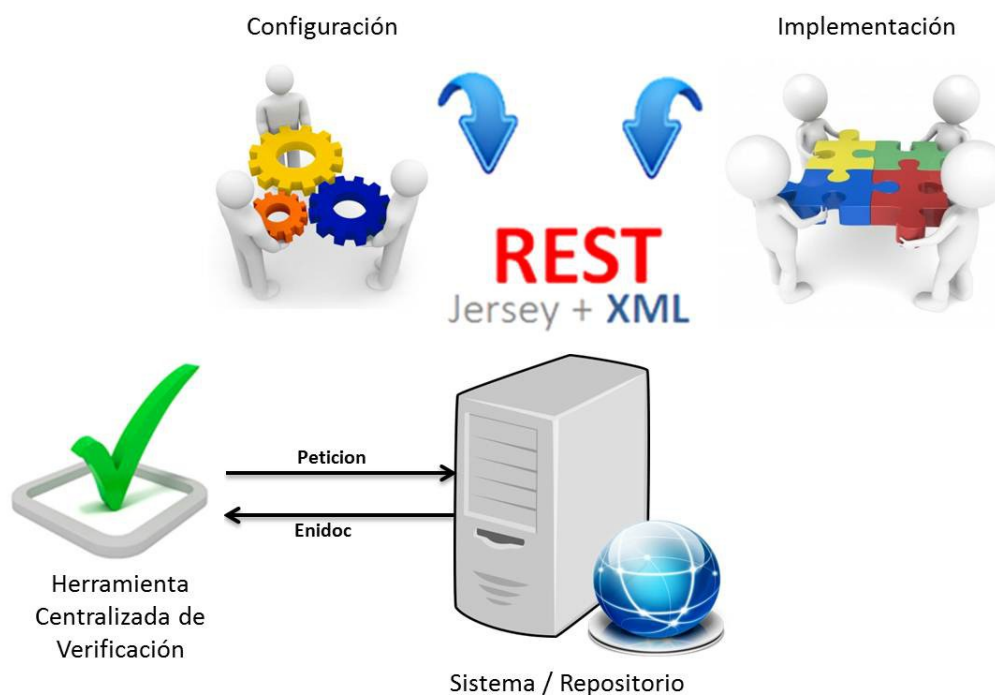



Ilustración 4. Diagrama de integración con el Servicio Web

**NOTA:** La obtención de los recursos necesarios para la integración se materializará mediante la zona de "descargas privadas" de la web de soporte de administración electrónica de la Junta de Andalucía. Para ello, se deberá realizar la correspondiente solicitud en el apartado "descargas de software" en la herramienta de "gestión de incidencias, consultas y solicitudes" disponible en la citada web.

|   |  |   |
|---|--|---|
|  <p>JUNTA DE ANDALUCÍA<br/>CONSEJERÍA DE HACIENDA Y ADMINISTRACIÓN PÚBLICA</p> | <p>Consejería de Hacienda y<br/>Administración Pública</p> | <p>eniExp Web Services</p> <p>Manual de Integración</p> |
|---|--|---|

## 3.1 Incorporación de la librería “eniexpWS”

Si se desea utilizar esta alternativa de integración hay que tener en cuenta, como requisito técnico, que el sistema/repositorio debe ejecutarse sobre una **JDK 6 o superior**.

Para la integración del servicio web será necesario seguir los siguientes pasos:

### 3.1.1 Dependencias software


A continuación se exponen las dependencias software para la correcta integración con la librería, identificando las actuaciones a realizar según se disponga de una aplicación mavenizada o no.

#### A. Establecer dependencias sin maven: dirigido a aplicaciones no mavenizadas.

Son necesarias una serie de dependencias (ficheros jar) que deben estar en el classpath de ejecución de la librería principal para su correcto funcionamiento. La librería que implementa el servicio se denomina **eniexpWS-x.x.jar** y las dependencias mencionadas son las siguientes:

- com.google.guava:guava:jar:14.0.1
- com.sun.xml.wsit:xmlsec:jar:1.1
- commons-lang:commons-lang:jar:2.3
- commons-logging:commons-logging:jar:1.1.1
- es.juntadeandalucia.nti.conversor-eni:jar:1.3.0
- javax.annotation:javax.annotation-api:jar:1.2
- javax.servlet:javax.servlet-api:jar:3.1.0
- javax.validation:validation-api:jar:1.1.0.Final
- javax.ws.rs:javax.ws.rs-api:jar:2.0
- javax.xml.stream:stax-api:jar:1.0-2
- log4j:log4j:jar:1.2.17
- org.codehaus.castor:castor-core:jar:1.3.2
- org.codehaus.castor:castor-xml:jar:1.3.2
- org.glassfish.hk2.external:asm-all-repackaged:jar:2.2.0-b21
- org.glassfish.hk2.external:cglib:jar:2.2.0-b21
- org.glassfish.hk2.external:javax.inject:jar:2.2.0-b21
- org.glassfish.hk2:hk2-api:jar:2.2.0-b21
- org.glassfish.hk2:hk2-locator:jar:2.2.0-b21
- org.glassfish.hk2:hk2-utils:jar:2.2.0-b21
- org.glassfish.hk2:osgi-resource-locator:jar:1.0.1
- org.glassfish.jersey.containers:jersey-container-servlet-core:jar:2.4.1
- org.glassfish.jersey.core:jersey-client:jar:2.4.1
- org.glassfish.jersey.core:jersey-common:jar:2.4.1
- org.glassfish.jersey.media:jersey-media-multipart:jar:2.4.1
- org.glassfish.jersey.core:jersey-server:jar:2.4.1
- org.hamcrest:hamcrest-core:jar:1.3
- org.jvnet.mimepull:mimepull:jar:1.9.3
- stax:stax:jar:1.2.0
- stax:stax-api:jar:1.0.1

**NOTA:** En el caso de utilizar un servidor Tomcat 6 o superior, no se deberá incluir la dependencia

|   |  |   |
|---|--|---|
|  <p>JUNTA DE ANDALUCÍA<br/>CONSEJERÍA DE HACIENDA Y ADMINISTRACIÓN PÚBLICA</p> | <p>Consejería de Hacienda y<br/>Administración Pública</p> | <p>eniExp Web Services</p> <p>Manual de Integración</p> |
|---|--|---|

“javax.servlet:javax.servlet-api:jar:3.1.0”.

B. **Establecer dependencias con Maven:** dirigido a aplicaciones mavenizadas.

El componente “eniexpWS” puede ser incluido en aplicaciones desarrolladas en Maven añadiendo la siguiente dependencia al fichero **pom.xml** de la aplicación:

```
<dependency>
  <groupId>es.juntadeandalucia.nti</groupId>
  <artifactId>eniexpWS</artifactId>
  <version>x.x</version>
</dependency>
```

Este componente puede encontrarse en el Repositorio Maven del Servicio de Coordinación de Administración Electrónica (<https://ws024.juntadeandalucia.es/ae/adminelec/repositoriomaven>).

Para que Maven obtenga el artefacto que contiene el componente y resuelva automáticamente sus dependencias, es necesario incluir del mismo modo, la referencia al repositorio de software donde se encuentra el componente:

```
<repository>
  <id>RepositorioMavenSCAE</id>
  <name>Repositorio de la Junta de Andalucía</name>
  <url>https://ws024.juntadeandalucia.es/maven/repository/internal</url>
</repository>
```

**NOTA:** El Repositorio Maven del Servicio de Coordinación de Administración Electrónica de la Consejería de Hacienda y Administración Pública está accesible a través del protocolo HTTPS utilizando un certificado SSL emitido por la Fábrica Nacional de Moneda

### 3.1.2 Fichero “web.xml”

Es requisito indispensable para la llevar a cabo la integración que se defina el siguiente servlet, como cualquier otro integrante de la aplicación web cliente, en el fichero “web.xml”. Se muestra a continuación un ejemplo del fichero con la definición del servlet mencionado:

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<web-app version="2.4" xmlns=http://java.sun.com/xml/ns/j2ee
xmlns:xsi=http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance
xsi:schemaLocation="http://java.sun.com/xml/ns/j2ee http://java.sun.com/xml/ns/j2ee/web-app_2_4.xsd">
  <display-name>Web Service Eniexp</display-name>
  <servlet>
    <servlet-name>EniexpService</servlet-name>
    <servlet-class>org.glassfish.jersey.servlet.ServletContainer</servlet-class>
    <init-param>
      <param-name>jersey.config.server.provider.classnames</param-name>
      <param-value>org.glassfish.jersey.media.multipart.MultiPartFeature;
es.juntadeandalucia.nti.ws.eni.services.EniexpWS</param-value>
    </init-param>
    <load-on-startup>1</load-on-startup>
  </servlet>
  <servlet-mapping>
    <servlet-name>EniexpService</servlet-name>
    <url-pattern>/rest/eni/*</url-pattern>
  </servlet-mapping>
```


</web-app>

**NOTA:** El *url-pattern* especificado en el *servlet-mapping* debe formar parte de la url donde despliegue el servicio. Es decir:

```
<servlet-mapping>  
  <servlet-name>EniexpService</servlet-name>  
  <url-pattern>/rest/eni/*</url-pattern>  
</servlet-mapping>
```

En el formulario de solicitud de alta en la hcv el campo ***Dirección de acceso al servicio*** debe concluir con dicho patrón:

Por ejemplo: `http://RUTAAPLICACION/rest/eni/`

|   |  |  |
|---|--|--|
|  | Consejería de Hacienda y<br>Administración Pública | eniExp Web Services<br><br>Manual de Integración |
|---|--|--|

### 3.1.3 Parámetros de configuración

Para la correcta configuración del componente, se presentan dos modalidades:

- Mediante un fichero de propiedades.
- Mediante parámetros de contexto definidos en el fichero “web.xml”.

#### 3.1.3.1 Fichero de propiedades

Con el objetivo de facilitar la integración se establece un fichero de propiedades, denominado “eniexpWS.properties” que contiene los argumentos de las peticiones a realizar.


A continuación se muestra un ejemplo del fichero que debe incluirse en el classpath donde se ejecute el servicio, donde se observan los parámetros a cumplimentar:

```
# Información de correspondencia entre la herramienta y el repositorio/sistema integrado
# usuario registrado y autorizado
usuarioWS = usuario
# password registrado y autorizado
passwordWS = pass
# clase (ruta del paquete separado por puntos '.') donde se implementa el método de recuperación
claseWS = paquete.clase.MiClase
# nombre del método que recibe como parámetro el objeto PeticionExpediente y devuelve Eniexp
metodoWS = nombreMetodo
```

#### 3.1.3.2 Parámetros de contexto

En caso de optar por no realizar la configuración directamente mediante el fichero de propiedades, se ofrece la posibilidad de realizar la configuración necesaria a través de parámetros de contexto. Para ello, será necesario especificar dos parámetros de contexto en el fichero “web.xml” del sistema que identifiquen, la clase y el método que instanciarán las propiedades necesarias para el funcionamiento del servicio web. Los parámetros deben ser:

1. **claseConfiguracionEniexpWS:** cuyo valor se corresponde con la ruta de la clase donde se instanciará el método de recuperación de las propiedades.
2. **metodoObtencionPropiedadesEniexpWS:** cuyo valor se corresponde con el nombre del propio método encargado de obtener las propiedades.

|   |  |  |
|---|--|--|
|  | Consejería de Hacienda y<br>Administración Pública | eniExp Web Services<br><br>Manual de Integración |
|---|--|--|

```

<context-param>
  <description>Indica la clase que contiene el método de obtención de las propiedades necesarias
  para EniexpWS</description>
  <param-name>claseConfiguracionEniexpWS</param-name>
  <param-value>paquete.clase.MiClaseConfiguracion</param-value>
</context-param>

<context-param>
  <description>Indica el método que obtiene las propiedades necesarias para EniexpWS</description>
  <param-name>metodoObtencionPropiedadesEniexpWS</param-name>
  <param-value>nombreMetodoObtenerParametros</param-value>
</context-param>

```

La clase deberá llamarse como se indica en la etiqueta param-value definida anteriormente, y estar ubicada en el paquete indicado. Es estrictamente necesario que el método de obtención de las propiedades que se defina y se haya establecido en el parámetro de contexto sea **estático**. Dicho método será el encargado de dar valor a un atributo de tipo **java.util.Properties**, cumplimentando las propiedades indicadas en el apartado anterior.

Se muestra un ejemplo básico de construcción de la clase y el método necesarios:

```

package paquete.clase;

import java.util.Properties;

public class MiClaseConfiguracion{

    public static Properties properties = null;

    public static Properties nombreMetodoObtenerParametros() {
        properties = new Properties();
        // usuario registrado y autorizado
        properties.setProperty("usuarioWS", "usuario");
        // password registrado y autorizado
        properties.setProperty("passwordWS", "pass");
        // clase (ruta del paquete separado por puntos '.') donde se implementa el método de
        recuperación
        properties.setProperty("claseWS", "paquete.clase.MiClase");
        // nombre del método que recibe como parámetro el objeto PeticionExpediente y devuelve
        Eniexp
        properties.setProperty("metodoWS", "nombreMetodo");
    }
}

```

**NOTA:** Se permite la configuración múltiple de usuarios de acceso al Servicio Web. Esto es, múltiples usuarioWS-passwordWS, con el fin de que un sistema/repositorio que despliegue el componente eniexpWS pueda dar servicio a varios sistemas clientes autorizados.

En ambos modos de configuración, es suficiente con separar por comas ',' los valores en los campos usuarioWS y passwordWS. Deben indicarse los mismos números de valores en estos campos y en el orden adecuado, es imprescindible que no haya usuarios repetidos:


Por ejemplo:

```

usuarioWS = usuarioA,usuarioB
passwordWS = passA,passB

```

Se corresponderá con el sistemaA (usuarioA, passA) y con el sistemaB (usuarioB, passB).

|   |  |   |
|---|--|---|
|  <p>JUNTA DE ANDALUCÍA<br/>CONSEJERÍA DE HACIENDA Y ADMINISTRACIÓN PÚBLICA</p> | <p>Consejería de Hacienda y<br/>Administración Pública</p> | <p>eniExp Web Services</p> <p>Manual de Integración</p> |
|---|--|---|

### 3.1.4 Implementación de la clase invocada por el WS

Es necesario que esta clase contenga un método, que necesariamente debe ser **estático**, con la siguiente especificación, según las operaciones del servicio “eniexpWS” a ofrecer:

```
public static EniExp nombreMetodo (PeticionExpediente peticion)
```

#### 3.1.4.1 Acceso al expediente ENI

Sobre este método recae la responsabilidad de obtener el expediente ENI del sistema/repositorio cliente para devolver el objeto esperado.

A continuación se muestra un ejemplo de implementación de este método con el objetivo de guiar a los desarrolladores en la secuencia de pasos a seguir para obtener el expediente ENI.

```
public static EniExp nombreMetodo (PeticionExpediente peticion) {

    // Creamos el objeto EniExp que debemos rellenar
    EniExp eniExp = new EniExp();

    // TODO Tratamiento opcional de los datos de la Peticion para definir e implantar
    // criterios y políticas para la gestión de las peticiones de acceso al expediente
    String idConsultado = peticion.getIdConsultado();
    String ip = peticion.getIp();
    String perfil = peticion.getPerfil();
    String motivo = peticion.getMotivo();
    CertificadoEP certEP = peticion.getCertEP();
    CertificadoPF certPF = peticion.getCertPF();
    CertificadoPJ certPJ = peticion.getCertPJ();


    // TODO Obtener expediente de BBDD mediante el csv consultado
    byte[] expedienteBytes = obtenerExpedienteENIPorId(csv);

    // Si el expediente vinculado al CSV no existe en el repositorio
    if (expedienteBytes == null) {
        eniExp = new EniExp();
        eniExp.setCodigoRespuesta(ErroresExpEni.STATUS_NOT_FOUND_RESOURCE);
    }
    // Si el expediente vinculado al CSV existe en el repositorio
    else {

        // TODO Rellenar el objeto EniExp
        // 1.- Array de bytes que contiene el expediente electrónico ENI.
        // Obligatorio.
        eniExp.setExpedienteENI(expedienteBytes);

        // 2.- Mensaje de respuesta para ser mostrado al usuario final. Si
        // este campo se complementa se dispondrá al usuario única y
        // exclusivamente dicho texto, ignorando el resto de la información.
        // Opcional.
        String mensajeUsuario = null;
        eniExp.setMensajeUsuario(mensajeUsuario);

        // 3.- Mapa que indica el parseo de aquellos documentos que estén
        // contenidos en el expediente, indicando la relación identificador
        // normalizado-csv no tienen porque indicarse todos los documentos.
        // Opcional.
        Map<String, String> mapaIdCsv = reLLenarMapaDeIdCsv(expedienteBytes);
    }
}
```

|   |  |   |
|---|--|---|
|  <p>JUNTA DE ANDALUCÍA<br/>CONSEJERÍA DE HACIENDA Y ADMINISTRACIÓN PÚBLICA</p> | <p>Consejería de Hacienda y<br/>Administración Pública</p> | <p>eniExp Web Services</p> <p>Manual de Integración</p> |
|---|--|---|

```

eniExp.setMapaIdCsv(mapaIdCsv);

// 4.- Campo que indicará si incorpora al expediente a emitir el
// fichero PDF de visualización del expediente. Opcional.
boolean generarVisualizacion = true;
eniExp.setGenerarVisualizacion(generarVisualizacion);

// 5.- Campo que recoge la URL que permita al usuario un acceso a mayor
// información con el expediente o incluso realizar acciones de
// tramitación como interesado. Opcional.
// Opcional.
String urlInteresado = null;
eniExp.setUrlInteresado(urlInteresado);

// 6.- Campo que recoge la URL al sistema de tramitación del expediente.
// Solo debería mostrarse en los accesos internos desde RCJA. Opcional.
String urlTramitacion = null;
eniExp.setUrlTramitacion(urlTramitacion);

// 7.- Campo adicional que se utilizará para posibles necesidades,
// en el caso que se requiera alguna información adicional.
// Opcional.
Properties metadatosComplementarios = new Properties();
metadatosComplementarios.setProperty("mostrarhcv", "campo1");
metadatosComplementarios.setProperty("campo1", "valor1");
eniExp.setMetadatosComplementarios(metadatosComplementarios);

// Devolver el objeto EniExp relleno.
return eniExp;
}

```

## 3.2 Despliegue de la aplicación “eniexpWS”

En caso de optar por esta alternativa, se pone a disposición una aplicación intermedia entre la herramienta destino y el sistema/repositorio donde se deberá configurar el fichero de propiedades e implementar la clase contenedora del método/s a invocar desde el servicio web, de forma análoga a la explicada respectivamente en los puntos 3.1.3 y 3.1.4 del presente documento.

Para acceder al modelo de datos del sistema/repositorio, es posible que sea necesario hacer uso de jdbc. Para ello habría que definir el DataSource correspondiente en el fichero “context.xml”.

Una vez configurada la aplicación e implementado el código necesario, se debe generar el war de la aplicación y desplegarlo en un servidor Tomcat con JDK 1.6.

## 3.3 Cumpliendo los xml de intercambio de información. Petición y Respuesta

En caso de optar por esta alternativa, se deben realizar una implementación propia conforme a las estructuras XML de intercambio, tanto para la de petición como la de respuesta, siendo ambas equivalentes a las que se muestra a modo de ejemplo:


Petición:

```

<?xml version="1.0" encoding="UTF-8" standalone="yes"?>
  <peticionExpediente perfil="" motivo="" ip="" idConsultado="">
    <certPF tipoCertificado="" nombreApellidosResponsable="" nif=""
    entidadEmisora="" /></peticionExpediente>


```



|   |  |   |
|---|--|---|
|  <p>JUNTA DE ANDALUCÍA<br/>CONSEJERÍA DE HACIENDA Y ADMINISTRACIÓN PÚBLICA</p> | <p>Consejería de Hacienda y<br/>Administración Pública</p> | <p>eniExp Web Services</p> <p>Manual de Integración</p> |
|---|--|---|

Respuesta:

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8" standalone="yes"?>
  <eniExp>
    <codigoRespuesta/>
    <mensajeRespuesta/>
    <expedienteENI/>
    <mapaIdCsv/>
    <mensajeUsuario/>
    <archivado/>
    <urlInteresado/>
    ...
  </eniExp>
```

|   |  |   |
|---|--|---|
|  | <p>Consejería de Hacienda y<br/>Administración Pública</p> | <p>eniExp Web Services</p> <p>Manual de Integración</p> |
|---|--|---|


## 4 IMPLEMENTACIÓN DE LAS OPERACIONES ENIEXPWS COMO CLIENTE CONSUMIDOR

**NOTA:** El desarrollo del cliente deberá ser implementado por los sistemas o herramientas de tramitación que deban acceder a expedientes electrónicos ENI.

Para facilitar la integración cliente de eniexpWS, se proporciona una librería eniexpClient mediante la cual podemos consumir los servicios de intercambio de expedientes electrónicos, simplemente añadiendo las siguiente líneas de código:

```
IEniExpClient eniExpClient = new EniExpClientImpl();
Eniexp eniExp = eniExpClient.obtenerExpedienteENI(peticion, usuario, pass, url);
```

Donde *peticion* será el objeto descrito para eniexpWS y el resto de parámetros, *usuario*, *pass* y *url*, son los correspondientes parámetros de conexión al servicio en cuestión.

|   |  |   |
|---|--|---|
|  | <p>Consejería de Hacienda y<br/>Administración Pública</p> | <p>eniExp Web Services</p> <p>Manual de Integración</p> |
|---|--|---|

## 5 ANEXO I. GENERACIÓN DE CÓDIGO SEGURO DE VERIFICACIÓN

Este anexo presenta, a modo de ejemplo, una propuesta para calcular los 25 caracteres últimos para formar un código seguro de verificación.

- a. Los 25 caracteres serán alfanuméricos, de entre aquellos que forman parte del alfabeto ABCDEFGHJKLMNPQRSTUVWXYZ23456789.
- b. Se generarán 60 bytes aleatorios satisfaciendo el IETF RFC 1750, utilizando para ello la clase Java "SecureRandom" o cualquier otro sistema equivalente.
- c. Se calcula el hash SHA1 de estos bytes, con un resultado final de 20 bytes.
- d. A los 20 bytes calculados en el paso "c" se les unirán los situados en las posiciones 2, 17, 19, 21 y 57 de los calculados en el paso "b".
- e. Para cada uno de 25 bytes disponibles en el paso "d":
  1. Se tomarán los 5 bits menos significativos, con lo que se tendrá un valor numérico decimal entre 0 y 31.
  2. Del alfabeto expuesto en el paso "a", se selecciona el carácter cuya posición coincida con la marcada por el valor obtenido en el punto "e.1" ("0" es la primera posición).
  3. El carácter obtenido en el punto "e.2" se concatena a la derecha del CSV en construcción.
- f. Una vez generado el CSV, el sistema lo vinculará al expediente, asegurando en todo caso su unicidad y que por tanto no colisiona con uno ya existente, en cuyo caso se deberá proceder a generar uno nuevo hasta que la colisión no se produzca.

Cada Consejería, entidad, sistema/repositorio, puede utilizar otros medios para la generación de los códigos, atendiendo a sus prácticas, políticas y necesidades en materia de gestión documental.

## 6 ANEXO II. UTILIZACIÓN DE OTRO FRAMEWORK REST. RESTEASY


Por necesidades y/o limitaciones de la arquitectura sobre la que esté montado/desplegado el sistema/repositorio es posible que no sea compatible con el framework de rest jersey, que es el usado en la implementación de estas librerías, es por tanto, que se indican unas anotaciones que pueden ser de utilidad para usar otro framework, manteniendo la compatibilidad, resteasy.

1.- Dependencias a añadir en el *pom.xml*:

```
<dependency>
  <groupId>es.juntadeandalucia.nti</groupId>
  <artifactId>eniexpObject</artifactId>
  <version>1.0.0</version>
</dependency>
<dependency>
  <groupId>org.jboss.resteasy</groupId>
  <artifactId>resteasy-client</artifactId>
  <version>3.0.12.Final</version>
</dependency>
<dependency>
  <groupId>org.jboss.resteasy</groupId>
  <artifactId>resteasy-jettison-provider</artifactId>
  <version>3.0.12.Final</version>
</dependency>
<dependency>
  <groupId>org.apache.httpcomponents</groupId>
  <artifactId>httpcore</artifactId>
  <version>4.4</version>
</dependency>
```

2.- Ejemplo de cliente:

```
...
// 1) Se crea la credencial
final CredentialsProvider credsProvider = new BasicCredentialsProvider();
credsProvider.setCredentials(new AuthScope(ip, puertoInt), new UsernamePasswordCredentials(user, pass));
// 2) Se crea la caché necesaria para la autenticación preemptively y se establecen los datos de conexión
final AuthCache authCache = new BasicAuthCache();
authCache.put(new HttpHost(ip, puertoInt, protocolo), new BasicScheme());
// 3) Se añade la caché al contexto
final BasicHttpContext localContext = new BasicHttpContext();
localContext.setAttribute(HttpClientContext.AUTH_CACHE, authCache);
// 4) Se crea el cliente ejecutor con las credenciales y el contexto
final HttpClient httpClient = HttpClientBuilder.create().setDefaultCredentialsProvider(credsProvider)
.build();
ApacheHttpClient4Engine engine = new ApacheHttpClient4Engine(httpClient, localContext);
ResteasyClient client = new ResteasyClientBuilder().httpEngine(engine).build();
// 5) Se realiza la llamada al eniexpWS junto con el objeto petición
ResteasyWebTarget target = client.target(url).path("obtenerExpedienteEni");
try{
  eniExp = target.queryParam("peticion", peticion.toString()).request().get(EniExp.class);
} catch (Exception e){
  Response response = target.queryParam("peticion", peticion.toString()).request().get();
  eniExp = parsearErrorEniexp(response.getStatus());
}
...
```

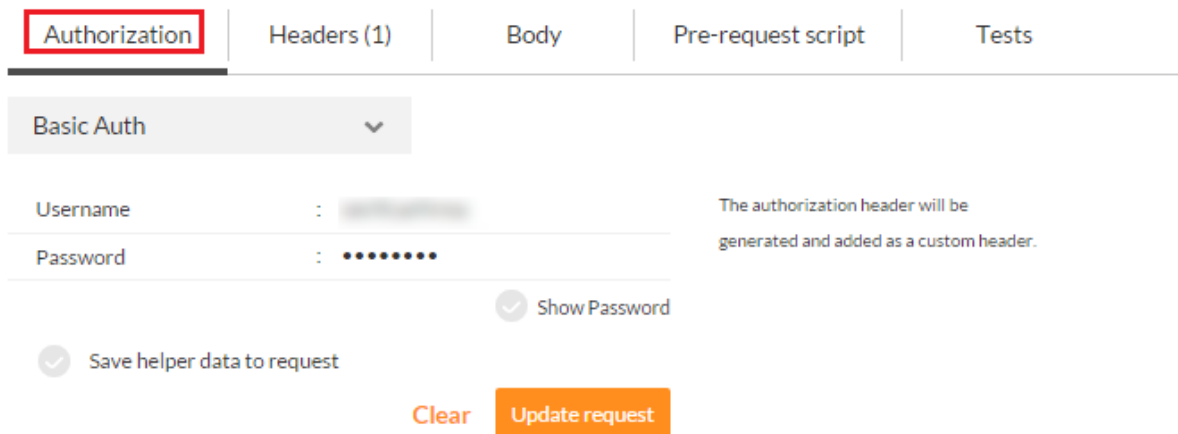
|   |  |   |
|---|--|---|
|  <p>JUNTA DE ANDALUCÍA<br/>CONSEJERÍA DE HACIENDA Y ADMINISTRACIÓN PÚBLICA</p> | <p>Consejería de Hacienda y<br/>Administración Pública</p> | <p>eniExp Web Services</p> <p>Manual de Integración</p> |
|---|--|---|

## 7 ANEXO III. COMPROBACIÓN DE LA INTEGRACIÓN CON ENIEXPWS

### 7.1 Postman: Cliente REST para Chrome

Para verificar que se ha integrado correctamente la librería con la aplicación deseada y poder comprobar posibles errores o problemas se plantea la alternativa del uso de un cliente REST mediante la instalación de una aplicación complemento del navegador Chrome: *Postman*.

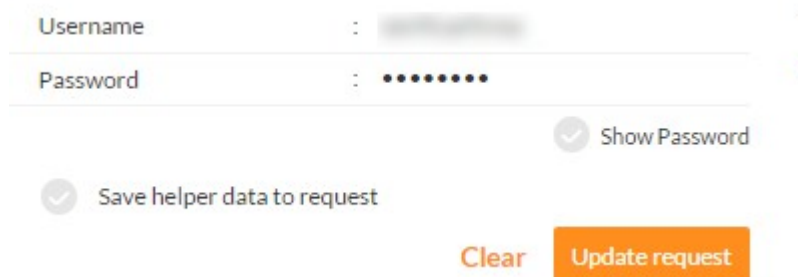
1. Instalar el complemento de Chrome:  
<https://chrome.google.com/webstore/detail/postman/fhbjgbiflinjbdggehcddcbncdddomop>
2. Configurar los parámetros de autenticación en la opción "Authorization > Basic Authorization". Especificar el usuario y la clave de conexión al servicio ENIEXPWS facilitados.



The screenshot shows the Postman interface with the 'Authorization' tab selected. Under 'Basic Auth', the 'Username' field is filled with a blurred name and the 'Password' field is filled with dots. A 'Show Password' checkbox is checked. Below the fields are 'Clear' and 'Update request' buttons. A note on the right states: 'The authorization header will be generated and added as a custom header.'


Ilustración 5. Pantalla del complemento de Chrome

3. Especificar el usuario y la clave de conexión al servicio ENIEXPWS facilitados.



The screenshot shows a form with 'Username' and 'Password' fields. The 'Username' field contains a blurred name and the 'Password' field contains dots. A 'Show Password' checkbox is checked. Below the fields are 'Clear' and 'Update request' buttons.

Ilustración 6. Formulario de autenticación

|   |  |   |
|---|--|---|
|  <p>JUNTA DE ANDALUCÍA<br/>CONSEJERÍA DE HACIENDA Y ADMINISTRACIÓN PÚBLICA</p> | <p>Consejería de Hacienda y<br/>Administración Pública</p> | <p>eniExp Web Services</p> <p>Manual de Integración</p> |
|---|--|---|

4. En el campo *Method* junto a la URL:

a. *obtenerExpedienteEni*:

Indicar valor **GET**. En el campo *URL* se pondrá la siguiente:

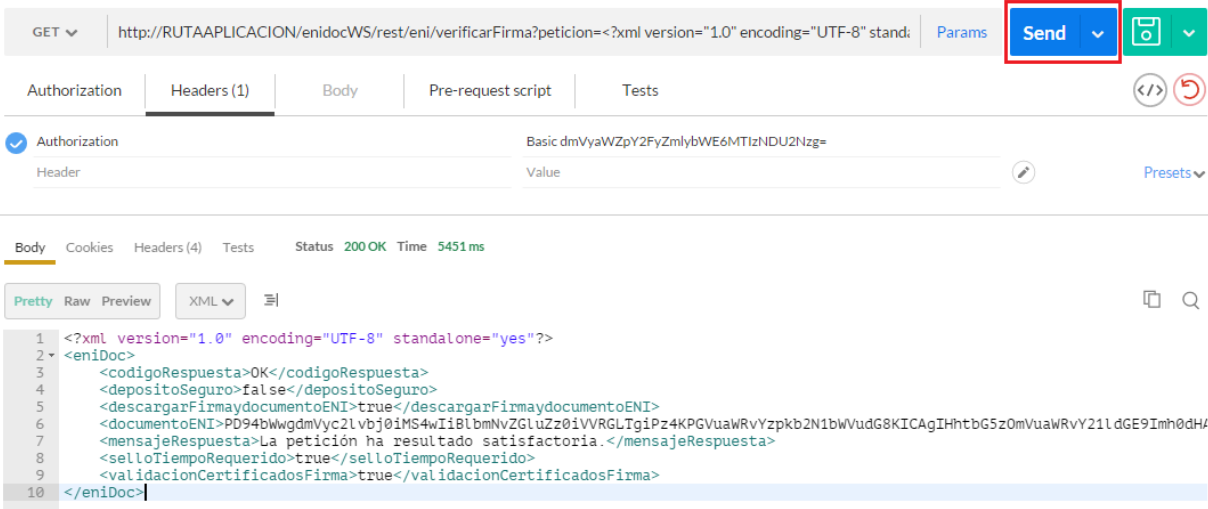
```
http://RUTAAPLICACION/rest/eni/obtenerExpedienteEni?peticion=<?xml version="1.0" encoding="UTF-8" standalone="yes"?><peticion perfil="1" motivo="MOTIVO" ip="IP" idConsultado="CSV"><certPF tipoCertificado="FNMT PF" nombreApellidosResponsable="NOMBRE APELLIDO1 APELLIDO2" nif="NIF" entidadEmisora="FNMT"/></peticion>
```

**NOTA:** Hay que reemplazar previamente las partes resaltadas en negrita y cursiva con la información correspondiente al sistema/repositorio.

5. Una vez establecido los valores indicados, se procede a pulsar el botón *SEND*.

1) Si el resultado es correcto, se obtiene algo similar a lo siguiente:

a. *obtenerExpedienteEni*:




The screenshot shows a REST client interface with the following details:

- Method:** GET
- URL:** http://RUTAAPLICACION/enidocWS/rest/eni/verificarFirma?peticion=<?xml version="1.0" encoding="UTF-8" standi: Params
- Buttons:** Send (highlighted in red), Refresh, Stop
- Authorization:** Basic dmVyaWZpY2FyZmlybWE6MTIzNDU2Nzg=
- Headers:** One header with Name: Header, Value: Value
- Status:** 200 OK, Time: 5451 ms
- Response (XML):**

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8" standalone="yes"?>
<eniDoc>
  <codigoRespuesta>OK</codigoRespuesta>
  <depositoSeguro>>false</depositoSeguro>
  <descargarFirmaydocumentoENI>true</descargarFirmaydocumentoENI>
  <documentoENI>PD94bWwgdmVyc2lvcj0iMS4wIi8lbnNvZGUuZz0iVVRGLTgiPz4KPGVuaWRvYzpkb2N1bWudG8KICAgIHhtbG5z0mVuaWRvY21ldGE9Imh0dH/
  <mensajeRespuesta>La petición ha resultado satisfactoria.</mensajeRespuesta>
  <selloTiempoRequerido>true</selloTiempoRequerido>
  <validacionCertificadosFirma>true</validacionCertificadosFirma>
</eniDoc>
```

Ilustración 7. Respuesta correcta del servicio obtenerExpedienteEni

Si por el contrario se produjera un error, se obtendrá información más detallada que permitirá identificarlo.


|   |  |   |
|---|--|---|
|  <p>JUNTA DE ANDALUCÍA<br/>CONSEJERÍA DE HACIENDA Y ADMINISTRACIÓN PÚBLICA</p> | <p>Consejería de Hacienda y<br/>Administración Pública</p> | <p>eniExp Web Services</p> <p>Manual de Integración</p> |
|---|--|---|

## 8 ANEXO IV. VALIDACIÓN EXPEDIENTE ENI

Para validar un expediente electrónico (ENI) se recomienda hacer uso de la funcionalidad de validación que dispone la Herramienta Centralizada de Verificación que pone a disposición la Junta de Andalucía. A continuación se indican las URLs de acceso a los entornos de pruebas y producción de esta herramienta:

Entorno de pruebas: [https://cancanaprun1.chap.junta-andalucia.es/verificarFirma\\_des/](https://cancanaprun1.chap.junta-andalucia.es/verificarFirma_des/)

Entorno de producción: <https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma>


|   |  |  |
|---|--|--|
|  | Consejería de Hacienda y<br>Administración Pública | eniExp Web Services<br><br>Manual de Integración |
|---|--|--|

## 9 ANEXO V. TIPIFICACIÓN DEL CÓDIGO DE RESPUESTA


Los códigos/mensajes de respuesta tipificados para el protocolo eniWS se detallan a continuación:

| Código respuesta                     | Descripción  |
|--------------------------------------|--|
| Respuesta correcta                   |  |
| OK                                   | La petición ha atendido correctamente  |
| Errores de autenticación             |  |
| UNAUTHORIZED_NOT_CRED                | No incluido el usuario y/o la clave en las credenciales de autorización.   |
| UNAUTHORIZED_INVALID_CRED            | Credenciales de autorización (usuario y/o clave) incorrectas.  |
| UNAUTHORIZED_INVALID_PROT            | La petición al servicio de integración no cumple con el protocolo de autenticación especificado.                   |
| UNAUTHORIZED_NOT_PROT                | La petición al servicio de integración no contiene el protocolo de autenticación.                                  |
| Errores con los datos proporcionados |  |
| BAD_REQUEST                          | Petición incorrecta.   |
| REFUSE_REQUEST                       | Petición rechazada.  |
| BAD_REQUEST_NOT_ID                   | El parámetro "idConsultado" no ha sido proporcionado.  |
| BAD_REQUEST_INVALID_ID               | El identificador normalizado del expediente consultado contiene sintaxis errónea.                                  |
| BAD_REQUEST_NO_MATCHING              | El identificador normalizado del expediente consultado no coincide con el identificador del expediente recuperado. |
| Errores con los datos obtenidos      |  |
| NOT_FOUND_RESOURCE                   | Recurso solicitado no encontrado en base a los parámetros proporcionados.  |
| NOT_FOUND_ENIEXP                     | Error al obtener el Expediente ENI.  |



|   |  |   |
|---|--|---|
|  <p>JUNTA DE ANDALUCÍA<br/>CONSEJERÍA DE HACIENDA Y ADMINISTRACIÓN PÚBLICA</p> | <p>Consejería de Hacienda y<br/>Administración Pública</p> | <p>eniExp Web Services</p> <p>Manual de Integración</p> |
|---|--|---|

|                              |  |
|------------------------------|--|
| FOUND_SUBSTITUTE_RESOURCE    | El expediente solicitado se encuentra disponible con otro identificador. |
| FOUND_RESTRICTED_RESOURCE    | El expediente solicitado ha sido restringido por el sistema/repositorio. |
| FOUND_ARCHIVED_RESOURCE      | El expediente solicitado ha sido archivado por el sistema/repositorio.   |
| Errores del servidor         |  |
| INTERNAL_ERROR               | Error técnico de acceso a datos.   |
| INTERNAL_SERVER_ERROR        | Error del servidor.  |
| INTERNAL_SERVICE_UNAVAILABLE | Conexión rechazada. Servidor no disponible temporalmente.                |

|   |  |   |
|---|--|---|
|  <p>JUNTA DE ANDALUCÍA<br/>CONSEJERÍA DE HACIENDA Y ADMINISTRACIÓN PÚBLICA</p> | <p>Consejería de Hacienda y<br/>Administración Pública</p> | <p>eniExp Web Services</p> <p>Manual de Integración</p> |
|---|--|---|

## 10 REFERENCIAS

| Objeto                        | Referencia  |
|-------------------------------|---|
| NTI de Expediente Electrónico | <a href="http://www.boe.es/diario_boe/txt.php?id=BOE-A-2011-13170">http://www.boe.es/diario_boe/txt.php?id=BOE-A-2011-13170</a> |
| JVM                           | <a href="http://en.wikipedia.org/wiki/Java_virtual_machine">http://en.wikipedia.org/wiki/Java_virtual_machine</a>               |
| REST                          | <a href="http://en.wikipedia.org/wiki/REST">http://en.wikipedia.org/wiki/REST</a>   |
| Jersey                        | <a href="https://jersey.java.net/">https://jersey.java.net/</a>   |
| Complemento Firefox           | <a href="https://addons.mozilla.org/es/firefox/addon/restclient/">https://addons.mozilla.org/es/firefox/addon/restclient/</a>   |